

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-161636
 (43)Date of publication of application : 10.06.1994

(51)Int.Cl. G06F 3/03
 G06F 1/16

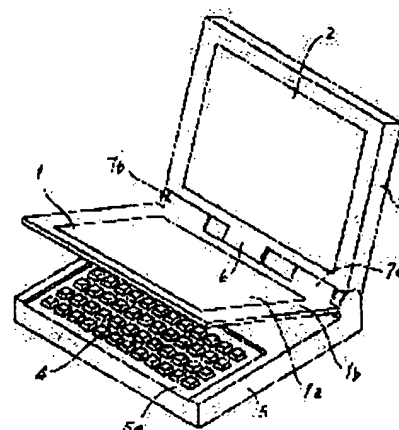
(21)Application number : 04-312514 (71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD
 (22)Date of filing : 24.11.1992 (72)Inventor : KAJINO OSAMU
 SAJI YOSHITO
 NAMOTO YOSHITERU

(54) PORTABLE INFORMATION PROCESSOR

(57)Abstract:

PURPOSE: To embody a portable information processor mounting both of a tablet and a keyboard which are almost the same size as that of a display unit without damaging portability and without mounting other device exteriorly.

CONSTITUTION: In a portable information processor where a display case 3 is provided rotatably for a main body case 5, a transparent tablet 1 is constituted to freely rotate on the same shaft as that of the display case 3 and to freely movable between the main body case 5 and the display case 3. Therefore, at the time of using a keyboard, the transparent tablet 1 is attached to the side of the display case 3, and at the time of using the tablet, the transparent tablet 1 is attached to the side of the main body case 5, and the use of both of a keyboard 4 and the transparent tablet 1 is made possible. By the transparent tablet 1, the space for an exteriorly mounted tablet is unnecessitated, workability can be secured to some degree and portability is not damaged.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]
 [Date of sending the examiner's decision of rejection]
 [Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
 [Date of final disposal for application]
 [Patent number]
 [Date of registration]
 [Number of appeal against examiner's decision of rejection]
 [Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]
 [Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-161636

(43)公開日 平成6年(1994)6月10日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 3/03 1/16	3 1 0 A	7165-5B 7165-5B 7165-5B	G 0 6 F 1/00	3 1 2 F 3 1 2 U

審査請求 未請求 請求項の数8(全 9 頁)

(21)出願番号 特願平4-312514

(22)出願日 平成4年(1992)11月24日

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 梶野 修

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 佐治 義人

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 名本 吉輝

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74)代理人 弁理士 森本 義弘

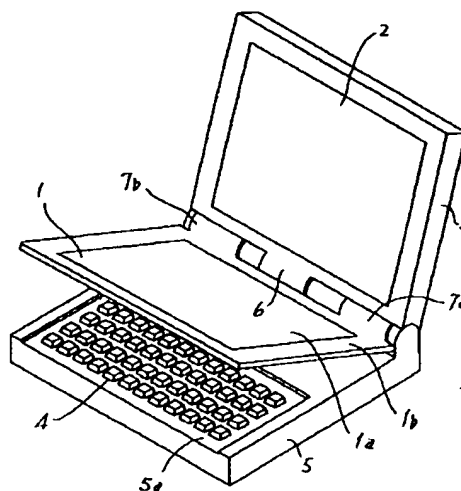
(54)【発明の名称】 携帯型情報処理装置

(57)【要約】

【目的】 携帯性を損なわず、他装置を外付けすることなく、表示ユニットとほぼ同じ大きさのタブレットとキーボードの双方を搭載する携帯型情報処理装置を実現する。

【構成】 表示ケース3が本体ケース5に対して回動可能に設けられた携帯型情報処理装置において、透明タブレット1を表示ケース3と同軸で回動自在に構成し、本体ケース5と表示ケース3の間を自由に移動可能にする。

【効果】 キーボード使用時は透明タブレット1を表示ケース3側に付け、タブレット使用時は透明タブレット1を本体ケース5側に付け、キーボード4と透明タブレット1の双方を利用可能とする。透明タブレット1により、外付けタブレットのスペースも必要なく、ある程度作業性を確保でき、携帯性も損なわない。



1...透明タブレット

2...表示ユニット

3...表示ケース

4...キーボード

5...本体ケース

5a...凹部

6, 7a, 7b...ヒンジ

【特許請求の範囲】

【請求項1】 本体ケースと、前記本体ケースに設けたキーボードと、表示ユニットと、前記表示ユニットを収納する表示ケースと、前記表示ケースの表示面とはほぼ同面積の透明タブレットとを備え、前記表示ケースは前記本体ケースに回動自在に支持され、かつ前記表示ケースは前記表示ユニットの表示面を少なくとも操作者が見るために立てる位置まで回動可能であり、前記透明タブレットは前記表示ケースの回動軸と同軸で支持されて前記表示ケースと重なる位置から前記本体ケースと重なる位置まで回動可能である携帯型情報処理装置。

【請求項2】 本体ケースと、前記本体ケースに設けたキーボードと、表示ユニットと、前記表示ユニットを収納する表示ケースと、前記表示ケースの表示面とはほぼ同面積でメニューパターンを備えた透明タブレットとを備え、前記表示ケースは前記本体ケースに回動自在に支持され、かつ前記表示ケースは前記表示ユニットの表示面を少なくとも操作者が見るために立てる位置まで回動可能であり、前記透明タブレットは前記表示ケースの回動軸と同軸で支持されて前記表示ケースと重なる位置から前記本体ケースと重なる位置まで回動可能であり、前記透明タブレットに備えられた前記メニューパターンは、表示ケース側から見た場合には視認可能で、本体ケース側から見た場合には透明である携帯型情報処理装置。

【請求項3】 本体ケースと、前記本体ケースに設けたキーボードと、表示ユニットと、前記表示ユニットを収納する表示ケースと、前記表示ケースの表示面とはほぼ同面積で、かつ文字およびパターンの表示が可能な透明タブレットとを備え、前記表示ケースは前記本体ケースに回動自在に支持され、かつ前記表示ケースは前記表示ユニットの表示面を少なくとも操作者が見るために立てる位置まで回動可能であり、前記透明タブレットは前記表示ケースの回動軸と同軸で支持され、前記表示ケースと重なる位置から前記本体ケースと重なる位置まで回動可能であり、かつ前記透明タブレットは無表示時は透明で少なくとも前記本体ケースに重なる位置にあるときは表示動作を行い文字およびパターンが視認可能となる携帯型情報処理装置。

【請求項4】 透明タブレットの本体ケース側の面にノングレア処理を施している請求項1または請求項3記載の携帯型情報処理装置。

【請求項5】 透明タブレットにおける文字およびパターンの表示を、液晶パネルにより行う請求項3記載の携帯型情報処理装置。

【請求項6】 透明タブレットと本体ケースとの接触を検出する接触検出装置を備え、前記接触検出装置が前記透明タブレットと前記本体ケースの接触を検出している間、自動的に透明タブレットへの表示を行う請求項3記載の携帯型情報処理装置。

【請求項7】 透明タブレットが本体ケースと重なる位

置にあるときに前記透明タブレットにメニューパターンを表示し、かつ前記メニューパターンは情報処理内容に合わせて変更自在である請求項3記載の携帯型情報処理装置。

【請求項8】 透明タブレットと本体ケースとが重なる位置にあるとき、キーボードが、透明タブレット下に空隙を持つ位置に配置されてなる請求項1または請求項2または請求項3記載の携帯型情報処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、タブレットからの入力機能を備えた携帯型情報処理装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、情報処理装置への情報入力手段としては、文字入力にキーボードが用いられ、ポインティングデバイスにマウスが用いられる場合が一般的であった。キーボードによる入力作業は熟練すると効率的な文字入力が可能である反面、習熟に時間を要するものである。このことは、慣れない人が情報処理装置を使う際の大きな障害となっている。

【0003】このような状況のもと、初心者でも簡単に扱える情報入力方法としてペン入力が最近注目を集めている。この方法はタブレット上をペンでなぞることにより情報入力を行うものであるが、手書き文字認識の技術の発達にともない、特別な訓練の必要なく誰にでも自然な文字入力可能な方法として注目されている。このペン入力方式のものは、マウスのようなポインティングデバイスとしても使用可能であり、特に電子手帳などのキーボードを搭載するスペースのない携帯型情報処理装置では、文字入力兼ポインティングデバイスとして一般的になりつつある。ただしキーボードと比較すると、習熟しても文字入力スピードがあまり変わらず一長一短であると思われる。よって、使用者の様々な要求に対応するためには、キーボードとタブレットとの両方の入力手段を備えることができれば良いと考えられる。

【0004】ところで、ノート型パーソナルコンピュータなど、携帯型情報処理装置のうちキーボードを搭載可能な大きさのものの場合には、まずキーボードが優先して搭載される。この場合、キーボードに加えてペン入力のタブレットを装置本体に搭載すると、装置の床面積が小さくなって十分なタブレットの面積が確保できないため、ペン入力の作業性が悪くなる。また、タブレットを情報処理装置の本体に外付けすると、装置本体の他にタブレットの分の設置面積が必要となり、携帯性も失われてしまう。

【0005】以上のことから、キーボードを有する携帯型情報処理装置ではタブレットを付けてペン入力を利用できるようにすることはまれであった。図11は従来の、タブレットを外付けした携帯型情報処理装置の一例の外観斜視図である。使用時においては、表示ケース3

は操作者が表示ユニット2を見ることのできる位置まで開いており、操作者は表示ユニット2を見ながらキーボード4を操作する。表示ケース3はヒンジ6によって本体ケース5に重なる位置まで回動することができ、これにより表示ユニット2やキーボード4を隠蔽することができるので、安全に携帯することが可能になっている。

【0006】タブレット101はケーブル103を介して携帯型情報処理装置本体100に接続されている。タブレット101を使用するには、ペン8をつかってタブレット101をなぞればよく、これによりタブレット101に内蔵してあるペン位置検出機構がペン先の位置を検出し、ケーブル103を介して携帯型情報処理装置本体100にペン位置情報を伝えるようになっている。

【0007】図12は従来の、タブレット102を携帯型情報処理装置本体104に内蔵するタイプの携帯型情報処理装置の一例の外観斜視図である。タブレット102は、本体ケース5におけるキーボード4とヒンジ6の間のスペースに配置されている。キーボード4が本体ケース5の床面積の内の多くを占めているために、タブレット102はあまり大きくすることができなくなっている。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】図11に示す従来構成の携帯型情報処理装置では、タブレット101をキーボード4と併用するためにタブレット101を携帯型情報処理装置に外付けする場合には、携帯型情報処理装置本体100と同時にタブレット101を持ち運びしなければならない、携帯性が損なわれる。また、タブレット101を設置するための余分な床面積を必要とするため、携帯型情報処理装置の「省スペース」というメリットも失われてしまう。

【0009】また、図12に示す従来構成の携帯型情報処理装置では、携帯型情報処理装置本体104にキーボード4とタブレット102とを搭載しようとすると、装置小型化の要求からくる床面積の制限によりタブレット102に十分な面積を取ることができず、作業性が悪化してしまう。

【0010】本発明は上記問題を解決するもので、キーボードに加えて、表示ユニットとほぼ同じ大きさのタブレットを備えながら携帯性を損なわず、かつタブレット専用の設置スペースも必要としない携帯型情報処理装置を提供することを目的とするものである。

【0011】

【課題を解決するための手段】上記問題を解決するために本発明の携帯型情報処理装置は、本体ケースと、前記本体ケースに設けたキーボードと、表示ユニットと、前記表示ユニットを収納する表示ケースと、前記表示ケースの表示面と概同等の面積の透明タブレットを備え、前記表示ケースは前記本体ケースに回動自在に支持され、かつ前記表示ケースは前記表示ユニットの表示面を少な

くとも操作者が見るために立てる位置まで回動可能であり、前記透明タブレットは前記表示ケースの回動軸と同軸で支持され前記表示ケースと重なる位置から前記本体ケースと重なる位置まで回動可能であるものである。

【0012】

【作用】上記構成により、透明タブレットが表示ケースの回動軸と同軸で回動できるので、透明タブレットを表示ケースと本体ケースの間で自由に動かすことができる。

【0013】操作者がキーボードを使用するときには、透明タブレットを表示ケースに密着する位置に移動する。これによりキーボードが露出して使用可能となる。また、操作者は透明タブレットを通して表示ユニットを視認できるので、従来の、キーボードを備える携帯型情報処理装置と全く同じ様に作業することができる。

【0014】操作者がタブレットを使用する場合には、透明タブレットを本体ケースに接する位置まで回動すると透明タブレットが水平状態になるので、操作者は容易にペンによる入力操作を行うことができる。

【0015】

【実施例】以下に、本発明の第1の実施例における携帯型情報処理装置について図面を参照しながら説明する。なお、従来のものと同機能のものには同符号を付す。

【0016】図1は本発明の第1の実施例における携帯型情報処理装置の外観斜視図、図2はキーボードを使用している状態の外観斜視図、図3はタブレットを使用している状態の外観斜視図である。

【0017】本実施例は、表示ユニットとほぼ同じ大きさのタブレットとキーボードを備えながら携帯性を損なわず、かつタブレット専用の設置スペースも必要としない携帯型情報処理装置を提供することを目的としている。

【0018】図1において、1は透明タブレット、2は表示ユニット、3は表示ケース、4はキーボード、5は本体ケースである。表示ユニット2を備える表示ケース3は、ヒンジ6によって本体ケース5に回動可能に支持されている。このヒンジ6によって、表示ケース3は本体ケース5に接する位置から、操作者が表示ユニット2を見ることのできる位置まで自由に動かすことができる。また、ヒンジ6の回動軸と同軸にヒンジ7a、7bが設けられており、これらに透明タブレット1が固定されている。透明タブレット1は、位置情報検出を行い透明な材質からなる中央部1aと、中央部1aを支持する外枠部1bとからなっている。外枠部1bにはヒンジ7a、7bが固定されているので、透明タブレット1は、表示ケース3に重なる位置から本体ケース5に重なる位置まで容易に回動することができる。

【0019】なお、本実施例では透明タブレット1の回動動作実現に2つのヒンジを用いているが、安定した回動動作が可能である場合には一つのヒンジでも構わない

い。また、本実施例においては透明タブレット1の回動手段としてヒンジを用いているが、同様の動作が可能な機構であれば発明の効果は変わらない。

【0020】また、本体ケース5にはキーボード4が備えられているが、透明タブレット1が本体ケース5に重なる位置にあるときにはキーボード4のキーが透明タブレット1に接触しないように、キーボード4は本体ケース5の凹部5aに埋め込まれている。

【0021】以上のように構成された第1の実施例における携帯型情報処理装置について、図2、図3を用いてその動作を説明する。操作者がキーボード4を使用する場合には、図2に示すように透明タブレット1をヒンジ7a、7bを介して表示ケース3に接する位置まで回動する。透明タブレット1は中央部1aを透明な材質で構成しているので、操作者は透明タブレット1を通して表示ケース3に備えられた表示ユニット2（図1参照）に表示された画像を視認可能である。このとき、キーボード4は操作者が操作可能なように露出した状態になっているので、操作者は、従来の、キーボードのみを備える携帯型情報処理装置と同じようにキーボード4を操作して、表示ユニット2を見ながら情報入力作業を行うことが可能である。

【0022】また、透明タブレット1の本体ケース5側の面にノングレア処理面9aを備えるノングレアシート9を張り付けておくことにより、室内灯などが透明タブレット1の表面へ写り込むのを防ぐことができ、表示ユニット2の視認性が良好になる。

【0023】操作者が透明タブレット1を使用する場合には、図3に示すように、透明タブレット1を本体ケース5の上面に接する位置まで移動する。これにより、透明タブレット1が水平に近い状態になり、操作者は容易に透明タブレット1を使用することができる。操作者はペン8を透明タブレット1に押し付けて情報入力を行うが、透明タブレット1がペン8によって下方に押し付けられても、透明タブレット1は本体ケース5に接触して支えられ、キーボード4は透明タブレット1の下に空隙を有して配置されてなるため、安定したペン入力が可能である。

【0024】以上に示したように本実施例の構成によると、透明タブレット1を回動することによりキーボード4と透明タブレット1とを使い分けることができるので、表示ユニット2とほぼ同じ大きさの透明タブレット1を備えながら携帯性を損なわず、かつタブレット専用の設置スペースも必要としない携帯型情報処理装置を提供することが可能である。また、透明タブレット1にノングレア処理をほどこしたので、表示ユニット2の視認性が向上している。

【0025】次に、本発明の第2の実施例における携帯型情報処理装置について、図面を参照しながら説明する。図4は本発明の第2の実施例における携帯型情報処理

装置の外観斜視図、図5は本発明の第2の実施例における透明タブレットの構成図、図6はキーボードを使用している状態の外観斜視図、図7はタブレットを使用している状態の外観斜視図である。

【0026】本実施例では、表示ユニットとほぼ同じ大きさのタブレットとキーボードを備えながら携帯性を損なわず、かつタブレット専用の設置スペースも必要としない携帯型情報処理装置を提供し、かつ搭載した透明タブレット上にメニューパターンを視認可能にして、使いやすさを向上させること目的としている。

【0027】図4において、1は透明タブレット、2は表示ユニット、3は表示ケース、4はキーボード、5は本体ケース、1dは透明タブレット1に設けられたメニューパターンである。ここでメニューパターン1dとは、透明タブレット1上を線分で複数の区画に区切り、各区画内にコマンドを割り当てたものである。操作者が区画内をペン8で押えると、その区画に対応したコマンドが実行されるように構成して使用する。区画内にはコマンドに対応したコマンド名や画像が描かれており操作者の理解を助けるようになっている。

【0028】ここで、表示ユニット2を備える表示ケース3は、ヒンジ6によって回動可能である。このヒンジ6によって、表示ケース3は本体ケース5に接する位置から、操作者が表示ユニット2を見ることが出来る位置まで自由に動かすことができる。また、ヒンジ6の回動軸と同軸にヒンジ7a、7bが設けられており、これらに透明タブレット1が固定されている。透明タブレット1は、位置情報検出を行い透明な材質からなる中央部1aと、中央部1aを支持する外枠部1bとからなっている。外枠部1bにはヒンジ7a、7bが固定されているので、透明タブレット1は、表示ケース3に接する位置から本体ケース5に接する位置まで容易に回動することができる。

【0029】なお、本実施例では透明タブレット1の回動動作実現に2つのヒンジを用いているが、安定した回動動作が可能であれば一つのヒンジでも構わない。また、本実施例においては透明タブレット1の回動手段としてヒンジを用いているが、同様の動作が可能な機構であれば発明の効果は変わらない。

【0030】また、本体ケース5にはキーボード4が備えられているが、透明タブレット1が本体ケース5に重なる位置にあるときにキーボード4のキーが透明タブレット1に接触しないように、キーボード4は本体ケース5の凹部5aに埋め込まれている。

【0031】図5は透明タブレット1の構造を示す斜視図である。メニューパターン1dの文字や直線などは、マジックミラーのように一方向からの光のみ透過させる材料で構成しており、透明基板1eの上に描かれている。そしてメニューパターン1dと透明基板1eは透明タブレット1と一体に構成されている。ここでメニュー

パターン1 dは、光路15に示すように表示ケース3（図4参照）側からの光を透過し、また、光路16に示すように本体ケース5側からの光を遮断するように構成されている。

【0032】以上のように構成された第2の実施例における携帯型情報処理装置について、図6、図7を用いてその動作を説明する。操作者がキーボード4を使用する場合には、図6に示すように、透明タブレット1をヒンジ7 a、7 bによって表示ケース3に接する位置まで回動する。透明タブレット1に設けられたメニューパターン1 d（図5参照）は、表示ケース3側からの光を透過するように配置されているので、操作者は表示ユニット2（図4参照）に表示された画像を視認可能である。キーボード4は操作者が操作可能なように露出した状態になっているので、操作者は、従来の、キーボードのみを備える携帯型情報処理装置と同じようにキーボード4を操作して、表示ユニット2（図4参照）を見ながら情報入力作業を行うことが可能である。

【0033】操作者が透明タブレット1を使用する場合には、図7に示すように、透明タブレット1を本体ケース5の上面に接する位置まで移動する。これにより透明タブレット1が水平に近い状態になり、操作者は容易に透明タブレット1を使用することができる。操作者はペン8を透明タブレット1に押し付けて情報入力を行うが、透明タブレット1がペン8によって下方に押し付けられても、透明タブレット1は本体ケース5に接触して支えられているために安定した入力が可能である。この時メニューパターン1 dは、メニューの文字や直線が、本体ケース5側からの光を遮断するように構成されているので、操作者からは文字や直線が黒く見え、メニューパターン1 dが視認可能となる。これにより、操作者はメニューパターン1 dの上を直接ペン8で押えて入力ができるので慣れていない操作者も迷わずペン入力を行うことができる。

【0034】以上に示したように本実施例の構成によると、透明タブレット1を回動することによりキーボード4と透明タブレット1とを使い分けることができるので、表示ユニット2とほぼ同じ大きさの透明タブレット1を備えながら携帯性を損なわず、かつタブレット専用の設置スペースも必要としない携帯型情報処理装置を提供することが可能である。また、タブレット使用時には、透明タブレット1上にメニューパターン1 dが視認可能になり、操作者が迷わず操作できる。

【0035】次に、本発明の第3の実施例における携帯型情報処理装置について、図面を参照しながら説明する。図8は本発明の第3の実施例における携帯型情報処理装置の外観斜視図、図9はキーボードを使用している状態の外観斜視図、図10はタブレットを使用している状態の外観斜視図である。

【0036】本実施例では、表示ユニットとほぼ同じ大

さのタブレットとキーボードを備えながら携帯性を損なわず、かつタブレット専用の設置スペースも必要としない携帯型情報処理装置を提供し、かつ搭載した透明タブレット上にメニューパターンを表示可能にし、使いやすさを向上させること目的としている。

【0037】図8において、1は透明タブレット、2は表示ユニット、3は表示ケース、4はキーボード、5は本体ケース、10は透明タブレット1と本体ケース5との接触を検出する接触検出手段である。

10 【0038】表示ユニット2を備える表示ケース3は、ヒンジ6によって回動可能である。このヒンジ6によって、表示ケース3は本体ケース5に接する位置から、操作者が表示ユニット2を見ることが出来る位置まで自由に動かすことができる。また、ヒンジ6の回動軸と同軸にヒンジ7 a、7 bが設けられており、これらに透明タブレット1が固定されている。透明タブレット1は、位置情報検出を行い透明な材質からなる中央部1 aと、中央部1 aを支持する外枠部1 bと、文字やパターンを表示するための液晶パネル1 cとからなっている。外枠部1 bにはヒンジ7 a、7 bが固定されているので、透明タブレット1は、表示ケース3に接する位置から本体ケース5の上面に接する位置まで容易に回動することができる。

【0039】なお、本実施例では透明タブレット1の回動動作実現に2つのヒンジを用いているが、安定した回動動作が可能であれば一つのヒンジでもかまわない。また、本実施例においては透明タブレット1の回動手段としてヒンジを用いているが、同様の動作が可能な機構であれば発明の効果は変わらない。

30 【0040】また、本体ケース5にはキーボード4が備えられているが、透明タブレット1が本体ケース5に重なる位置にあるときにキーボード4のキーが透明タブレット1に接触しないように、キーボード4は本体ケース5の凹部5 aに埋め込まれている。

40 【0041】以上のように構成された第3の実施例における携帯型情報処理装置について、図9、図10を用いてその動作を説明する。操作者がキーボード4を使用する場合には、図9に示すように透明タブレット1をヒンジ7 a、7 bによって表示ケース3に接する位置まで回動する。このとき操作者は、透明タブレット1を通して表示ケース3に備えられた表示ユニット2（図8参照）に表示された画像を視認可能である。キーボード4は操作者が操作可能なように露出した状態になっているので、操作者は、従来のキーボードのみを備える携帯型情報処理装置と同じようにキーボード4を操作し、表示ユニット2（図8参照）を見ながら情報入力作業を行うことが可能である。

【0042】また、透明タブレット1の本体ケース5側の面にノングレア処理面9 aを備えるノングレアシート9を張り付けておくことにより、室内灯などが透明タブ

レット1の表面へ写り込むのを防ぐことができ、表示ユニット2の視認性が良好となる。

【0043】また、接触検出手段10は本体ケース5と透明タブレット1とが接触しているかどうかを検出するためのものである。操作者が透明タブレット1を使うために透明タブレット1を回動して本体ケース5と接触する位置まで移動させると、接触検出手段10に備えられた突起が透明タブレット1によって押し込まれ、突起に連動するスイッチがONになるように構成することにより、透明タブレット1と本体ケース5との接触を検出している。この接触検出手段10により、操作者がキーボード4と透明タブレット1のいずれを使用しているかを判定することができる。例えば、図9に示すように本体ケース5と透明タブレット1が接触していなければ、操作者はキーボード4を使用していると判定できる。逆に、図10に示すように本体ケース5と透明タブレット1とが接触していれば、操作者は透明タブレット1を使用していると判定できる。この接触検出手段10の効果については、後で述べる。

【0044】操作者が透明タブレット1を使用する場合には、透明タブレット1を本体ケース5の上面に接する位置まで移動する。これにより透明タブレット1が水平に近い状態になり、操作者は容易に透明タブレット1を使用することができる。操作者はペン8を透明タブレット1に押し付けて情報入力を行うが、透明タブレット1がペン8によって下方に押し付けられても、透明タブレット1は本体ケース5に接触して支えられているために安定した入力が可能である。またこの時、透明タブレット1に重ねて設けられた液晶パネル1cにタブレット用のメニューパターンを表示することにより、メニューパターンの上を直接ペン8で押えて入力ができるので、慣れない操作者も迷わずペン入力を行うことができる。

【0045】しかもタブレット用メニューの内容は、液晶パネル1cへの表示を変更するだけで容易に変更可能なので、従来のタブレットに見られるようなメニューテーブルを付け変えるという手間なしに、作業内容に応じてメニューを容易に変更することができる。なお、本実施例では、透明タブレット1にメニューパターンを表示するのに液晶パネルを用いているが、無表示時には透明である表示デバイスであれば、どのようなものでも発明の効果は変わらない。

【0046】また、透明タブレット1へのメニューパターン表示は、透明タブレット1を使用する時のみ行う必要があるが、表示のON/OFFを、接触検出装置10(図9)に連動させることにより、操作者が自ら透明タブレット1の表示をON/OFFする手間を省くことができ、作業効率を向上できる。

【0047】以上に示したように本実施例の構成によると、透明タブレット1を回動することによりキーボード4と透明タブレット1とを使い分けることができるの

で、表示ユニット2とはほぼ同じ大きさの透明タブレット1を備えながら携帯性を損なわず、かつタブレット専用の設置スペースも必要としない携帯型情報処理装置を提供することが可能である。また、タブレット使用時には、透明タブレット1上に、作業内容に応じたタブレット用メニューが表示されるので、操作者は迷わず操作できるようになる。また、透明タブレット1への表示のON/OFFは自動的になされるので、操作者をわずらわせることがない。また、透明タブレット1にノングレア処理をほどこしてあるので、表示ユニット2の視認性がよくなっている。

【0048】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、透明タブレットを回動することにより、キーボードとタブレットを使い分けることができるので、表示ユニットとはほぼ同じ大きさのタブレットを備えながら携帯性を損なわず、かつタブレット専用の設置スペースも必要としない携帯型情報処理装置を提供することが可能である。また、透明タブレット上でメニューパターンを視認できる構成とすることにより、操作者が迷わず操作できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施例にかかわる携帯型情報処理装置の斜視図

【図2】第1の実施例にかかわる携帯型情報処理装置のキーボード使用時の斜視図

【図3】第1の実施例にかかわる携帯型情報処理装置のタブレット使用時の斜視図

【図4】本発明の第2の実施例にかかわる携帯型情報処理装置の斜視図

【図5】第2の実施例にかかわる携帯型情報処理装置の透明タブレット構成図

【図6】第2の実施例にかかわる携帯型情報処理装置のキーボード使用時の斜視図

【図7】第2の実施例にかかわる携帯型情報処理装置のタブレット使用時の斜視図

【図8】本発明の第3の実施例にかかわる携帯型情報処理装置の斜視図

【図9】第3の実施例にかかわる携帯型情報処理装置のキーボード使用時の斜視図

【図10】第3の実施例にかかわる携帯型情報処理装置のタブレット使用時の斜視図

【図11】従来例の、タブレットを備える一例の携帯型情報処理装置の外観斜視図

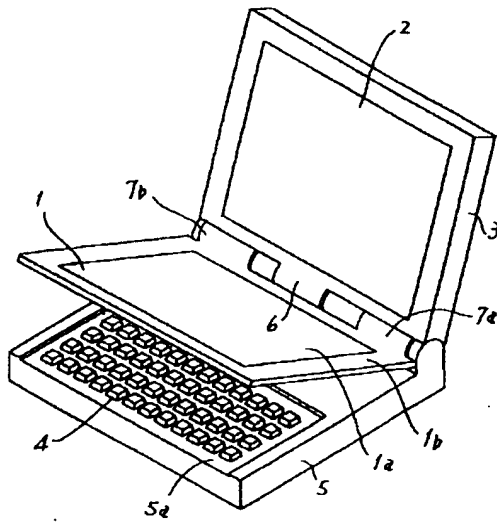
【図12】従来例の、タブレットを備える別の例の携帯型情報処理装置の外観斜視図

【符号の説明】

1	透明タブレット
1c	液晶パネル
1d	メニューパターン
1e	透明基板

- 11
2 表示ユニット
3 表示ケース
4 キーボード
5 本体ケース

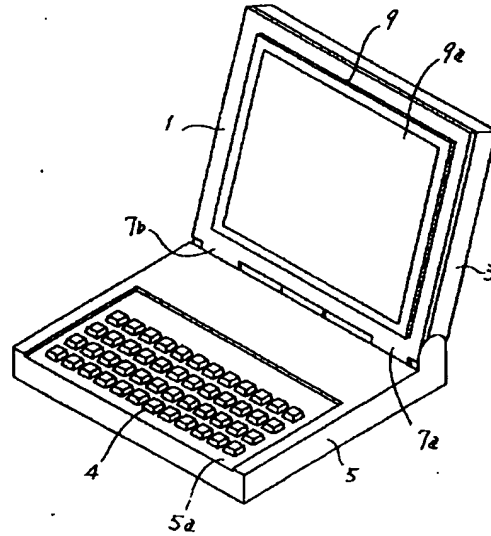
【図1】



- 1-透明タブレット
2-表示ユニット
3-表示ケース
4-キーボード
5-本体ケース
5a-凹部
6, 7a, 7b-ヒンジ

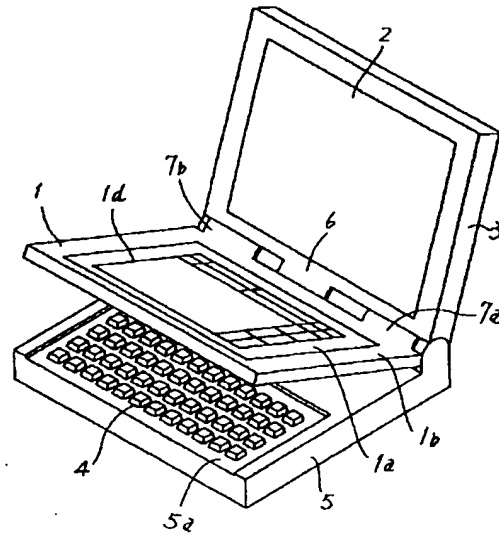
- 12
5a 凹部
6, 7a, 7b ヒンジ
9a ノングレア処理面
10 接触検出手段

【図2】



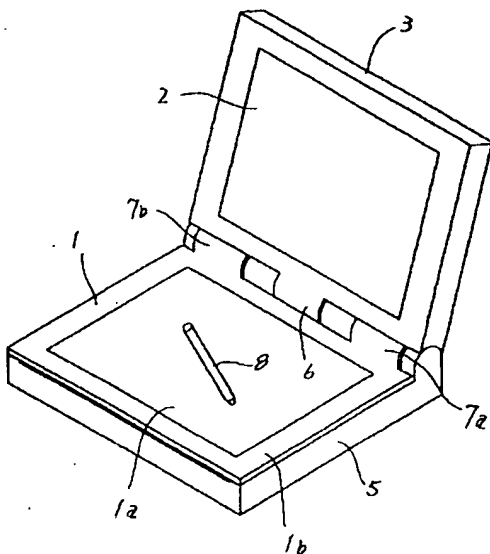
9a...ノングレア処理面

【図4】

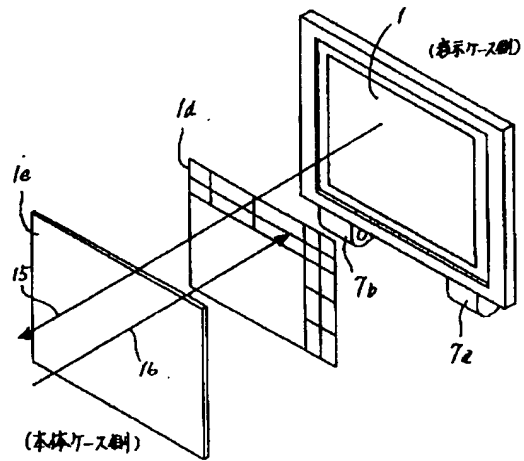


1d-メニューボタン

【図3】

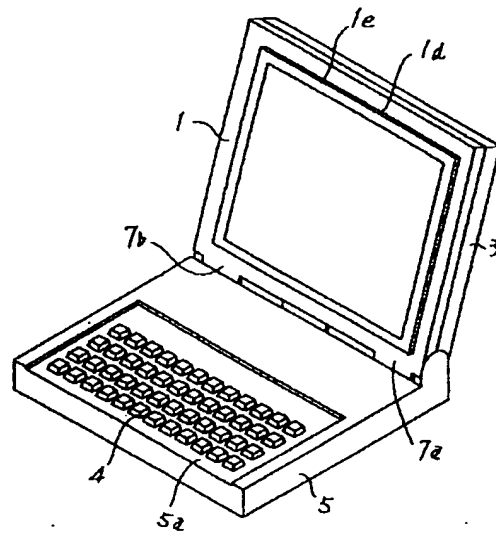


【図5】

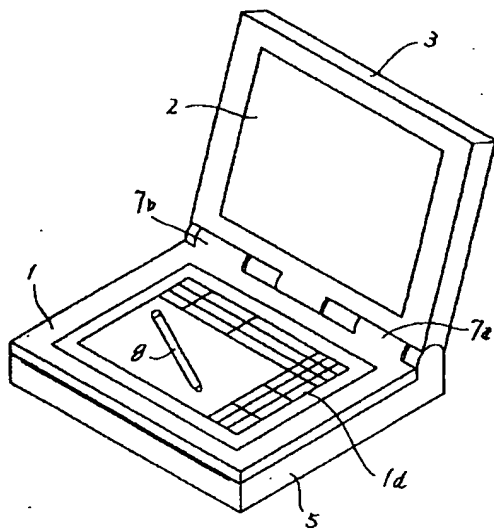


1e...透明基板

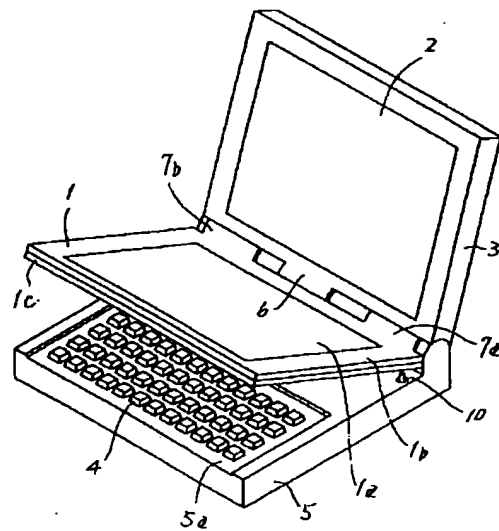
【図6】



【図7】



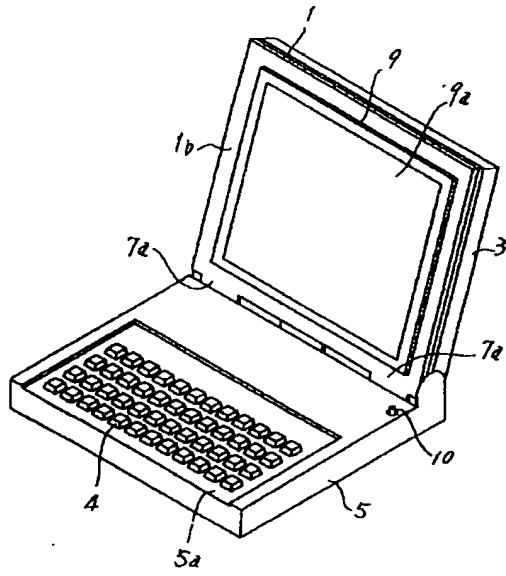
【図8】



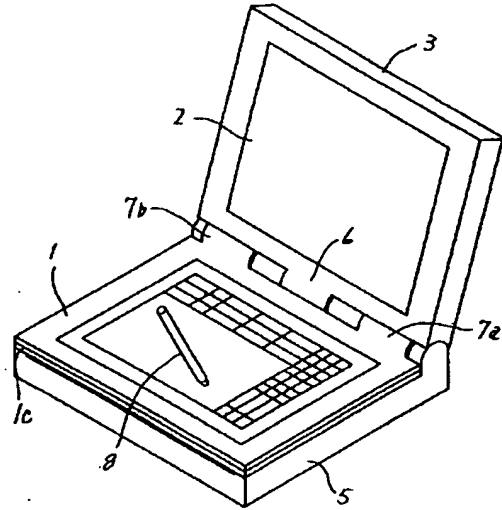
1c...液晶パネル

10...接触検出手段

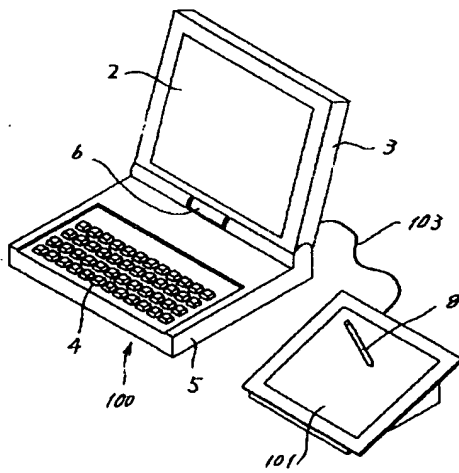
【図9】



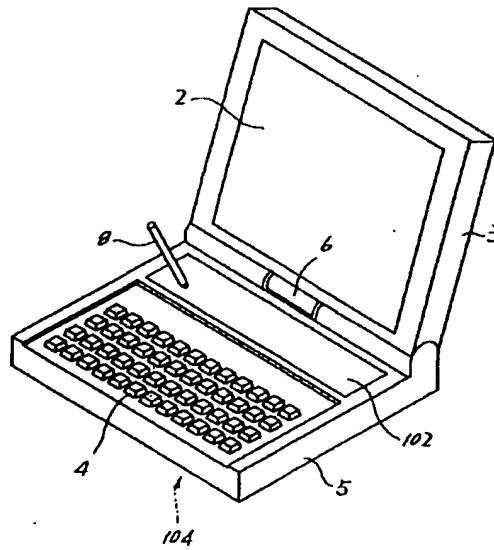
【図10】



【図11】



【図12】



* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] this invention relates to the carried type information processor equipped with the input function from a tablet.

[0002]

[Description of the Prior Art] The case where a keyboard is used for a character input and a mouse is conventionally used for a pointing device as an information input means to an information processor was common. If the input by the keyboard becomes skillful, while an efficient character input is possible for it, mastery takes time to it. This has been a serious obstacle at the time of an unfamiliar man using an information processor.

[0003] The pen input attracts attention under such circumstances as the information input method which a beginner can also treat easily recently. Although this method performs an information input by tracing a tablet top with a pen, with development of the technology of handwritten character recognition, its special training is unnecessary and it attracts attention from anyone as a method in which a natural character input is possible. The thing of this pen input method is usable also as a pointing device like a mouse, and is becoming general as a character input-cum-a pointing device in a carried type information processor without the space in which especially keyboards, such as an electronic notebook, are carried. However, even if it becomes skilled as compared with a keyboard, it is thought that character input speed seldom changes but has merits and demerits. Therefore, in order to correspond to various demands of a user, it is thought that what is necessary is just to be able to have the input means of both a keyboard and a tablet.

[0004] By the way, among carried type information processors, first, in the case of the thing of a size which can carry a keyboard, a keyboard gives priority to a note type personal computer etc., and it is carried in it. In this case, if the tablet for a pen input is carried in the main part of equipment in addition to a keyboard, since the floor space of equipment becomes small and the area of enough tablets cannot be secured, the workability of a pen input becomes bad. Moreover, if it carries out external [of the tablet] to the main part of an information processor, the installation area of the part of a tablet other than the main part of equipment will be needed, and portability will also be lost.

[0005] It was rare to have attached a tablet in the carried type information processor which has a keyboard, and to have enabled it to use a pen input from the above thing. Drawing 11 is the appearance perspective diagram of an example of the carried type information processor which carried out external [of the conventional tablet]. The display case 3 is opened to the position where an operator can see the display unit 2 at the time of use, and an operator operates a keyboard 4, looking at the display unit 2. Since the display case 3 can be rotated to the position which laps with the main part case 5 and can conceal the display unit 2 and a keyboard 4 by this with a hinge 6, it is possible to carry safely.

[0006] The tablet 101 is connected to the main part 100 of a carried type information processor through the cable 103. In order to use a tablet 101, that what is necessary is just to trace a tablet 101 using a pen 8, the pen position detection mechanism built in the tablet 101 by this detects the position of a nib, and tells pen positional information to the main part 100 of a carried type information processor through a cable 103.

[0007] Drawing 12 is the appearance perspective diagram of an example of the carried type information processor of the type which contains the conventional tablet 102 in the main part 104 of a carried type information processor. The tablet 102 is arranged to the space between the keyboard 4 in the main part case 5, and a hinge 6. Since the keyboard 4 occupies many of the floor spaces of the main part case 5, it is impossible to enlarge a tablet 102 not much.

[0008]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Conventionally which is shown in drawing 11 , with the carried type information processor of composition, in order to use a tablet 101 together with a keyboard 4, when carrying out external [of the tablet 101] to a carried type information processor, a tablet 101 must be carried and carried out simultaneously with the main part 100 of a carried type information processor, and portability is spoiled. Moreover, since the excessive floor space for installing a tablet 101 is needed, the merit the "*** space" of a carried type information processor will also be lost.

[0009] Moreover, conventionally which is shown in drawing 12 , with the carried type information processor of composition, if it is going to carry a keyboard 4 and a tablet 102 in the main part 104 of a carried type information processor, sufficient area for a tablet 102 will not be able to be taken by the limit of a floor space which comes from the demand of an equipment miniaturization, but workability will get worse.

[0010] that to which this invention solves the above-mentioned problem -- it is -- a keyboard -- in addition, it aims at offering the

carried type information processor which does not spoil portability, having the tablet of the almost same size as a display unit, and does not need the installation space only for tablets, either
[0011]

[Means for Solving the Problem] In order to solve the above-mentioned problem the carried type information processor of this invention A main part case, the keyboard formed in the aforementioned main part case, and a display unit, It has the transparent tablet of an equivalent area, the screen of the display case which contains the aforementioned display unit, and the aforementioned display case, and ** -- It is a rotatable to the position which the aforementioned display case is supported free rotation in the aforementioned main part case], and stands the aforementioned display case in order that an operator may look at the screen of the aforementioned display unit at least. The aforementioned transparent tablet is a rotatable from the position which is supported on the rotation shaft and the same axle of the aforementioned display case, and laps with the aforementioned display case to the position which laps with the aforementioned main part case.

[0012]

[Function] By the above-mentioned composition, since a transparent tablet can rotate on the rotation shaft and the same axle of a display case, a transparent tablet can be freely moved between a display case and a main part case.

[0013] When an operator uses a keyboard, a transparent tablet is moved to the position stuck to a display case. A keyboard is exposed by this and it becomes usable. Moreover, since an operator can check a display unit by looking through a transparent tablet, he can work completely like a carried type information processor equipped with the conventional keyboard.

[0014] Since a transparent tablet will be in a level state if a transparent tablet is rotated to the position which touches a main part case when an operator uses a tablet, an operator can perform alter operation with a pen easily.

[0015]

[Example] Below, it explains, referring to a drawing about the carried type information processor in the 1st example of this invention. In addition, a same sign is given to the conventional thing and the thing of this function.

[0016] drawing 1 -- the 1st example of this invention -- the appearance perspective diagram of the carried type information processor to kick, the appearance perspective diagram in the state where drawing 2 is using the keyboard, and drawing 3 are the appearance perspective diagrams in the state where the tablet is used

[0017] this example aims at offering the carried type information processor which does not spoil portability, having the tablet and keyboard of the almost same size as a display unit, and does not need the installation space only for tablets, either.

[0018] For a transparent tablet and 2, as for a display case and 4, in drawing 1 , a display unit and 3 are [1 / a keyboard and 5] main part cases. The display case 3 equipped with the display unit 2 is supported by the main part case 5 possible [rotation] with the hinge 6. With this hinge 6, an operator can move the display case 3 from the position which touches the main part case 5 freely to the position which can see the display unit 2. Moreover, Hinges 7a and 7b are formed in the rotation shaft and the same axle of a hinge 6, and the transparent tablet 1 is being fixed to these. The transparent tablet 1 consists of center-section 1a which performs positional information detection and consists of the transparent quality of the material, and outer frame section 1b which supports center-section 1a. Since Hinges 7a and 7b are being fixed to outer frame section 1b, the transparent tablet 1 can be easily rotated from the position which laps with the display case 3 to the position which laps with the main part case 5.

[0019] In addition, although two hinges are used for rotation operation realization of the transparent tablet 1 in this example, one hinge may be used when stable rotation operation is possible. Moreover, although the hinge is used as a rotation means of the transparent tablet 1 in this example, if it is the mechanism in which the same operation is possible, an effect of the invention will not change.

[0020] Moreover, although the main part case 5 is equipped with the keyboard 4, when it is in the position where the transparent tablet 1 laps with the main part case 5, the keyboard 4 is embedded at crevice 5a of the main part case 5 so that the key of a keyboard 4 may not contact the transparent tablet 1.

[0021] About the carried type information processor in the 1st example constituted as mentioned above, the operation is explained using drawing 2 and drawing 3 . When an operator uses a keyboard 4, as shown in drawing 2 , the transparent tablet 1 is rotated to the position which touches the display case 3 through Hinges 7a and 7b. Since the transparent tablet 1 constitutes center-section 1a from the transparent quality of the material, an operator can check by looking the picture displayed on the display unit 2 (refer to drawing 1) with which the display case 3 was equipped through the transparent tablet 1. Since the keyboard 4 will be exposed by the operator at this time so that it may be operational, an operator can do information input work, operating the keyboard 4 as well as a carried type information processor equipped only with the conventional keyboard, and looking at the display unit 2.

[0022] Moreover, by sticking the non-glare sheet 9 equipped with non-glare processing side 9a on the field by the side of the main part case 5 of the transparent tablet 1, it can prevent reflecting a tonneau light etc. to the front face of the transparent tablet 1, and the visibility of the display unit 2 becomes good.

[0023] When an operator uses the transparent tablet 1, as shown in drawing 3 , the transparent tablet 1 is moved to the position adjacent to the upper surface of the main part case 5. Thereby, the transparent tablet 1 will be in a horizontally near state, and an operator can use the transparent tablet 1 easily. Even if the transparent tablet 1 is caudad pushed with a pen 8, the transparent tablet 1 is contacted and supported in the main part case 5, and since a keyboard 4 has an opening under the transparent tablet 1 and it comes to arrange it, the stable pen input is possible for it, although an operator pushes a pen 8 against the transparent tablet 1 and performs an information input.

[0024] It is possible to offer the carried type information processor which does not spoil portability, having the transparent tablet 1 of the almost same size as the display unit 2 since a keyboard 4 and the transparent tablet 1 can be properly used by rotating the

transparent tablet 1 according to the composition of this example as shown above, and does not need the installation space only for tablets, either. Moreover, since non-glare processing was performed to the transparent tablet 1, the visibility of the display unit 2 is improving.

[0025] Next, the carried type information processor in the 2nd example of this invention is explained, referring to a drawing. drawing 4 -- the 2nd example of this invention -- the block diagram of a transparent tablet [in / the 2nd example of this invention / in the appearance perspective diagram of the carried type information processor to kick and drawing 5], the appearance perspective diagram in the state where drawing 6 is using the keyboard, and drawing 7 are the appearance perspective diagrams in the state where the tablet is used

[0026] A check by looking of a menu pattern is enabled on the transparent tablet which offered and carried the carried type information processor which does not spoil portability, having the tablet and keyboard of the almost same size as a display unit in this example, and does not need the installation space only for tablets, either, and it is considering as the raising-facility purpose.

[0027] In drawing 4, 1 is the menu pattern with which a keyboard and 5 were prepared in the main part case, and a display case and 4 [1d] were prepared [a transparent tablet and 2] for a display unit and 3 in the transparent tablet 1. With menu pattern 1d, the transparent tablet 1 top is divided into two or more partitions by the segment, and a command is assigned in each partition here. If an operator presses down the inside of a partition with a pen 8, it will be constituted and used so that the command corresponding to the partition may be executed. In the partition, the command name and picture corresponding to the command are drawn, and an understanding of an operator is helped.

[0028] Here, the display case 3 equipped with the display unit 2 is a rotatable by the hinge 6. With this hinge 6, an operator can move the display case 3 from the position which touches the main part case 5 freely to the position which can see the display unit 2. Moreover, Hinges 7a and 7b are formed in the rotation shaft and the same axle of a hinge 6, and the transparent tablet 1 is being fixed to these. The transparent tablet 1 consists of center-section 1a which performs positional information detection and consists of the transparent quality of the material, and outer frame section 1b which supports center-section 1a. Since Hinges 7a and 7b are being fixed to outer frame section 1b, the transparent tablet 1 can be easily rotated to the position which touches the main part case 5 from the position which touches the display case 3.

[0029] In addition, although two hinges are used for rotation operation realization of the transparent tablet 1 in this example, one hinge may be used as long as stable rotation operation is possible. Moreover, although the hinge is used as a rotation means of the transparent tablet 1 in this example, if it is the mechanism in which the same operation is possible, an effect of the invention will not change.

[0030] Moreover, although the main part case 5 is equipped with the keyboard 4, when it is in the position where the transparent tablet 1 laps with the main part case 5, the keyboard 4 is embedded at crevice 5a of the main part case 5 so that the key of a keyboard 4 may not contact the transparent tablet 1.

[0031] Drawing 5 is the perspective diagram showing the structure of the transparent tablet 1. Menu pattern 1d a character, a straight line, etc. are constituted from material which makes only the light from Mukai penetrate like a one-way mirror on the other hand, and are drawn on transparent substrate 1e. And menu pattern 1d and transparent substrate 1e are constituted by the transparent tablet 1 and one. Menu pattern 1d, as shown in an optical path 15, the light from the display case 3 (refer to drawing 4) side is penetrated, and it is constituted here so that the light from the main part case 5 side may be intercepted, as shown in an optical path 16.

[0032] About the carried type information processor in the 2nd example constituted as mentioned above, the operation is explained using drawing 6 and drawing 7. When an operator uses a keyboard 4, as shown in drawing 6, the transparent tablet 1 is rotated to the position which touches the display case 3 with Hinges 7a and 7b. Menu pattern 1d (refer to drawing 5) prepared in the transparent tablet 1, since it is arranged so that the light from the display case 3 side may be penetrated, an operator can check by looking the picture displayed on the display unit 2 (refer to drawing 4). Since the keyboard 4 will be exposed by the operator so that it may be operational, an operator can do information input work, operating the keyboard 4 as well as a carried type information processor equipped only with the conventional keyboard, and looking at the display unit 2 (referring to drawing 4).

[0033] When an operator uses the transparent tablet 1, as shown in drawing 7, the transparent tablet 1 is moved to the position adjacent to the upper surface of the main part case 5. The transparent tablet 1 will be in a horizontally near state by this, and an operator can use the transparent tablet 1 easily. Although an operator pushes a pen 8 against the transparent tablet 1 and performs an information input, even if the transparent tablet 1 is caudad pushed with a pen 8, the input stabilized since it contacts and supported in the main part case 5 is possible for the transparent tablet 1. At this time, menu pattern 1d, since the character and straight line of a menu are constituted so that the light from the main part case 5 side may be intercepted, a character and a straight line look black and the check by looking of menu pattern 1d of them is attained from an operator. Thereby, an operator's operator who is not used since a menu pattern 1d top is pressed down with the direct pen 8 and an input is possible cannot waver, either, but he can perform a pen input.

[0034] It is possible to offer the carried type information processor which does not spoil portability, having the transparent tablet 1 of the almost same size as the display unit 2 since a keyboard 4 and the transparent tablet 1 can be properly used by rotating the transparent tablet 1 according to the composition of this example as shown above, and does not need the installation space only for tablets, either. Moreover, at the time of tablet use, on the transparent tablet 1, the check by looking of menu pattern 1d is attained, and an operator does not stray, but it can be operated.

[0035] Next, the carried type information processor in the 3rd example of this invention is explained, referring to a drawing.

drawing 8 -- the 3rd example of this invention -- the appearance perspective diagram of the carried type information processor to kick, the appearance perspective diagram in the state where drawing 9 is using the keyboard, and drawing 10 are the appearance perspective diagrams in the state where the tablet is used

[0036] A display of a menu pattern is enabled on the transparent tablet which offered and carried the carried type information processor which does not spoil portability, having the tablet and keyboard of the almost same size as a display unit in this example, and does not need the installation space only for tablets, either, and it is considering as the raising-facility purpose.

[0037] In drawing 8, 1 is a contact detection means by which in a display unit and 3 a keyboard and 5 detect a main part case and, as for 10, a display case and 4 detect [a transparent tablet and 2] contact in the transparent tablet 1 and the main part case 5.

[0038] The display case 3 equipped with the display unit 2 is a rotatable by the hinge 6. With this hinge 6, an operator can move the display case 3 from the position which touches the main part case 5 freely to the position which can see the display unit 2. Moreover, Hinges 7a and 7b are formed in the rotation shaft and the same axle of a hinge 6, and the transparent tablet 1 is being fixed to these. The transparent tablet 1 consists of center-section 1a which performs positional information detection and consists of the transparent quality of the material, outer frame section 1b which supports center-section 1a, and liquid crystal panel 1c for displaying a character and a pattern. Since Hinges 7a and 7b are being fixed to outer frame section 1b, the transparent tablet 1 can be easily rotated to the position which touches the upper surface of the main part case 5 from the position which touches the display case 3.

[0039] In addition, although two hinges are used for rotation operation realization of the transparent tablet 1 in this example, one hinge may be used as long as stable rotation operation is possible. Moreover, although the hinge is used as a rotation means of the transparent tablet 1 in this example, if it is the mechanism in which the same operation is possible, an effect of the invention will not change.

[0040] Moreover, although the main part case 5 is equipped with the keyboard 4, when it is in the position where the transparent tablet 1 laps with the main part case 5, the keyboard 4 is embedded at crevice 5a of the main part case 5 so that the key of a keyboard 4 may not contact the transparent tablet 1.

[0041] About the carried type information processor in the 3rd example constituted as mentioned above, the operation is explained using drawing 9 and drawing 10. When an operator uses a keyboard 4, as shown in drawing 9, the transparent tablet 1 is rotated to the position which touches the display case 3 with Hinges 7a and 7b. At this time, an operator can check by looking the picture displayed on the display unit 2 (refer to drawing 8) with which the display case 3 was equipped through the transparent tablet 1. Since the keyboard 4 will be exposed by the operator so that it may be operational, an operator can do information input work, operating the keyboard 4 as well as a carried type information processor equipped only with the conventional keyboard, and looking at the display unit 2 (referring to drawing 8).

[0042] Moreover, by sticking the non-glare sheet 9 equipped with non-glare processing side 9a on the field by the side of the main part case 5 of the transparent tablet 1, it can prevent reflecting a tonneau light etc. to the front face of the transparent tablet 1, and the visibility of the display unit 2 becomes good.

[0043] Moreover, the contact detection means 10 is for detecting whether the main part case 5 and the transparent tablet 1 touch. If it is made to move to the position which rotates the transparent tablet 1 and contacts the main part case 5 in order that an operator may use the transparent tablet 1, contact in the transparent tablet 1 and the main part case 5 will be detected by pushing in the salient with which the contact detection means 10 was equipped with the transparent tablet 1, and constituting so that the switch with which a salient is interlocked with may be turned on on. By this contact detection means 10, an operator can judge any shall be used between a keyboard 4 and the transparent tablet 1. For example, if the main part case 5 and the transparent tablet 1 do not touch as shown in drawing 9, an operator can judge with using the keyboard 4. On the contrary, if the main part case 5 and the transparent tablet 1 touch as shown in drawing 10, an operator can judge with using the transparent tablet 1. The effect of this contact detection means 10 is described later.

[0044] When an operator uses the transparent tablet 1, the transparent tablet 1 is moved to the position adjacent to the upper surface of the main part case 5. The transparent tablet 1 will be in a horizontally near state by this, and an operator can use the transparent tablet 1 easily. Although an operator pushes a pen 8 against the transparent tablet 1 and performs an information input, even if the transparent tablet 1 is caudad pushed with a pen 8, the input stabilized since it contacts and supported in the main part case 5 is possible for the transparent tablet 1. Moreover, since a menu pattern top is pressed down with the direct pen 8 and an input is possible by displaying the menu pattern for tablets on liquid crystal panel 1c prepared in the transparent tablet 1 in piles at this time, an unfamiliar operator cannot stray, either but a pen input can be performed.

[0045] and the time and effort of attaching and changing a menu table which is looked at by the conventional tablet since the content of the menu for tablets can be easily changed only by changing the display to liquid crystal panel 1c -- nothing -- a work content -- responding -- a menu -- easy -- it can change. In addition, at the time of no displaying, although the liquid crystal panel is used for displaying a menu pattern on the transparent tablet 1 in this example, if it is a transparent display device, an effect of the invention will not change anythings.

[0046] Moreover, although it is necessary to perform the menu pattern display to the transparent tablet 1 only when using the transparent tablet 1, by interlocking ON/OFF of a display with contact detection equipment 10 (drawing 9), an operator can save the time and effort which carries out ON/OFF of the display of the transparent tablet 1 itself, and it can improve working efficiency.

[0047] It is possible to offer the carried type information processor which does not spoil portability, having the transparent tablet 1 of the almost same size as the display unit 2 since a keyboard 4 and the transparent tablet 1 can be properly used by rotating the

transparent tablet 1 according to the composition of this example as shown above, and does not need the installation space only for tablets, either. Moreover, at the time of tablet use, since the menu for tablets according to the work content is displayed on the transparent tablet 1, an operator does not stray but can operate it. Moreover, since ON/OFF of a display is made automatically, it does not have the thing to the transparent tablet 1 made to suffer from an operator. Moreover, since non-glare processing has been performed to the transparent tablet 1, the visibility of the display unit 2 is good.

[0048]

[Effect of the Invention] It is possible to offer the carried type information processor which does not spoil portability, having the tablet of the almost same size as a display unit since a keyboard and a tablet can be properly used by rotating a transparent tablet as mentioned above according to this invention, and does not need the installation space only for tablets, either. Moreover, by considering as the composition which can check a menu pattern by looking on a transparent tablet, an operator cannot stray and can operate it.

[Translation done.]